

**ANALISIS KADAR AMONIAK DI UDARA DAN SANITASI PETERNAKAN  
SERTA KELUHAN KESEHATAN PADA PEKERJA DI PETERNAKAN  
AYAM DI DESA SEI. LIMBAT KECAMATAN SELESAI  
KABUPATEN LANGKAT**

**Dessy Irfi Jayanti<sup>1</sup>, Devi Nuraini Santi<sup>2</sup>, Evi Naria<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara,  
Departemen Kesehatan Lingkungan

<sup>2,3</sup>Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas  
Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia  
Email :ciieirfijayanti@yahoo.com

**Abstract**

*Analysis the concentration of ammonia in the air and sanitation of poultry and health sigh on workers in the poultry Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat. Poultry is the agribusiness that still developed in Indonesia. CV.Bima is poultry located in the stabor Dusun III Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat. One of the negative impacts of the poultry odor is caused by the high concentration of ammonia gas. This research aims to know The concentration of ammonia in the air and sanitation of poultry and health sigh on workers in the poultry of Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat. The type of research used is descriptive. Population in this research is 32 people workers that is used in total sampling. The results showed that the concentration of ammonia in the air in poultry of Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat did not exceeded the level of the quality standard specified in KepMenLH No 50 in 1996. The highest point on range performed in area behind red chicken livestock is 0,1485 ppm. Conclusion of this research is the concentration of ammonia (NH<sub>3</sub>) in the air have not exceeded the quality standards. Based on the characteristics of workers are age, education, gender, work hours per day, working period, and smoking, there are 9 workers who have respiratory tract disorders and 6 people who have complaints of eye irritation, while for the complaints of skin irritation there are no workers getting it. Therefore it's recommended to chicken farm to be attention health of worker by give self protective tools for workers , execute poultry sanitation properly and taking care of poultry environment.*

**Keywords:** *poultry, sanitation, health sigh, ammonia*

**Pendahuluan**

Pencemaran udara diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) dari keadaan normalnya. Kehadiran bahan atau zat asing di dalam udara dalam jumlah tertentu serta berada di udara dalam waktu yang cukup lama, akan dapat mengganggu kehidupan manusia, hewan dan binatang (Wardhana,2004).

Peternakan merupakan salah satu sektor yang penting dalam memenuhi kebutuhan manusia akan pangan, tidak terkecuali pada usaha peternakan ayam. Peternakan ayam membantu dalam memenuhi kebutuhan akan telur. Namun usaha peternakan akhir-akhir ini mulai sering di tuding sebagai usaha yang ikut mencemari lingkungan. Menurut Peraturan Menteri melalui SK Mentan No. 237 tahun 1991 dan SK Mentan 752 tahun 1994, menyatakan bahwa usaha

peternakan dengan populasi tertentu perlu dilengkapi dengan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan.

Salah satu dampak yang ditimbulkan dari usaha peternakan ayam terhadap lingkungan sekitar adalah bau. Salah satu faktor yang mengakibatkan bau tersebut adalah kandungan gas amoniak yang tinggi (Setiawan, 1996).

Gas amonia yang berasal dari kotoran ayam akan menyebabkan ayam sakit. Penyakitnya adalah snod yaitu gangguan saluran pernapasan . Jika kandungan gas amonia tinggi akan membuat mata manusia pedas (Fasa, 2012).

Usaha peternakan ayam yang berlokasi di desa Sei. Limbat ini terbagi atas dua tempat yaitu : bagian depan peternakan dikhususkan untuk peternakan ayam arab petelur dan dibagian belakang peternakan untuk ayam merah petelur dan ayam merah mini. Para pekerja dalam kesehariannya ketika bekerja dan kontak dengan pemeliharaan ayam tidak menggunakan alat pelindung diri yang khusus. Bahkan untuk menghindari bau menyengat yang ditimbulkan dari kotoran ayam, pekerja tersebut tidak menggunakan masker Limbah yang dihasilkan dari peternakan ayam berupa limbah padat (kotoran ayam, sisa pakan, ternak yang mati) dan limbah cair (air pencucian tempat makan/minum). Dalam pengelolaan kotoran ayam, dibersihkan dan dikumpulkan dalam karung tanpa menggunakan sarung tangan. Pekerja hanya menggunakan sekop untuk memasukkan kotoran tersebut ke dalam karung kemudian dijual sebagai pupuk kandang. Bau yang tercium saat berada di peternakan ayam tersebut sangat menyengat dan khas, sehingga diperkirakan limbah telah mencemari udara sekitar peternakan dan menyebabkan penurunan kualitas udara di daerah tersebut. Sedangkan limbah cair langsung dialirkan/ dibuang langsung ke parit di sekitar kandang.

## **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka yang menjadi permasalahan adalah bagaimana kualitas udara yaitu kadar amoniak di udara pada kawasan peternakan ayam di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat dan sanitasi peternakan serta keluhan kesehatan pada pekerja di peternakan ayam tersebut

## **Tujuan**

Untuk menganalisis kadar amoniak di udara dan mengetahui sanitasi peternakan ayam di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat serta keluhan kesehatan pada pekerja.

## **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian yang bersifat deskriptif, karena peneliti ingin mengetahui kadar amoniak di udara dan sanitasi peternakan serta keluhan kesehatan yang dirasakan oleh pekerja di peternakan ayam yang berlokasi di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.

Penelitian ini dilakukan di Peternakan Ayam di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan September tahun 2013.

Subjek dalam penelitian ini adalah pekerja yang bekerja di peternakan dan analisis kadar amoniak di udara di peternakan ayam di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat yaitu CV. Bima. Pengukuran kadar amoniak di udara yang dilakukan di 4 titik pengukuran sebagai berikut :

1. Area depan ternak ayam merah petelur
2. Area belakang ternak ayam merah petelur
3. Area depan ternak ayam merah mini
4. Area depan ternak ayam arab petelur.

## Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Umum Peternakan Ayam di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.

Peternakan ayam yang terletak di desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat merupakan perusahaan peternakan ayam yang sudah berdiri sejak  $\pm$  50 tahun. Lokasi peternakan ayam ini tepatnya berada di Stabor Dusun III Desa Sei. Limbat dengan Luas area peternakan  $\pm$  3 Ha yang dibagi menjadi dua area yaitu  $\pm$ 2 Ha untuk bagian depan peternakan dan  $\pm$ 1 Ha untuk bagian belakang peternakan. Adapun jumlah tenaga kerja adalah 32 orang.

Peternakan ini memiliki 45 kandang dengan jumlah ayam yang dipelihara seluruhnya berjumlah 66.994 ekor ayam. Adapun jenis ayam yang dipelihara adalah ayam merah petelur, ayam arab petelur dan ayam merah mini petelur.

Saat ini peternakan ayam tersebut memproduksi telur perhari adalah sekitar 57.900 butir yang dijual kepada distributor-distributor yang bekerjasama dengan peternakan ayam di desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.

### Pengelolaan Limbah Padat

Limbah padat yang dihasilkan dari peternakan ayam berupa kotoran ayam, bangkai ayam, sisa pakan ayam, dan karung-karung bekas. Kotoran ayam dikeluarkan dari kandang setiap minggu adalah 2000 karung. Frekuensi membersihkan kandang dilakukan 2 kali dalam seminggu. Kotoran ayam yang menumpuk di lantai tanah bawah kandang di kelola dengan tahapan penarikan kotoran terlebih dahulu kemudian dikumpulkan lalu dikeringkan selama kurang lebih 3 hari, selanjutnya dimasukkan kedalam karung, diangkut untuk dijual dan dijadikan pupuk. Kotoran ayam yang telah dikarungkan dijual dengan harga Rp.2500 / karung.

Penanganan terhadap bangkai ayam dilakukan dengan membakarnya pada

tempat yang dibuat dibelakang kandang. Kemudian hasil bakaran tersebut dibuang ke dalam kolam ikan lele yang ada di peternakan sebagai pakan ikan tersebut.

Limbah padat yang lain yaitu karung pakan yang bekas. Karung-karung tersebut tidak dibuang, tetapi digunakan kembali sebagai wadah kotoran ayam.

### Pengelolaan Limbah Cair

Peternakan ayam di desa Sei. Limbat ini menghasilkan limbah cair yang berasal dari air pencucian tempat pakan, minuman yang tumpah, pencucian kandang dan peralatan peternakan serta limbah cair domestik pekerja. Tidak terdapat tempat penampungan dan penanganan yang khusus, limbah cair tersebut dibiarkan dan sebagian dialirkan ke parit-parit kecil di sekitar peternakan.

### Karakteristik responden

Gambaran tentang karakteristik responden yang bekerja di peternakan ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat dan distribusinya sebagaimana dituangkan dalam tabel-tabel berikut ini.

### Umur

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan umur di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Umur	Jumlah	%
< 20 tahun	5	15,6
21 - 30	12	37,5
31 - 40	14	43,8
>40	1	3,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa responden yang memiliki umur paling tinggi adalah responden dengan rentang umur 31-40 tahun.

## Tingkat Pendidikan

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Umur	Jumlah	%
SD	13	40,6
SLTP	14	43,8
SMA	4	12,5
Diploma	1	3,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah SLTP sebanyak 14 orang (43,8%), sedangkan yang paling sedikit adalah Diploma/D3 yaitu 1 orang (3,1%).

## Jenis Kelamin

**Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	29	90,6
Perempuan	3	9,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa jenis kelamin responden yang paling banyak adalah laki-laki sebanyak 29 orang (90,6%) sedangkan perempuan sebanyak 3 orang (9,4%).

## Lama Bekerja

**Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Bekerja di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.**

Lama bekerja	Jumlah	%
≤ 2 tahun	9	28,1
≥ 2 tahun	23	71,9
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat bahwa responden yang memiliki lama bekerja  $\geq 2$  tahun sebanyak 23 orang (71,9%) dan yang lama bekerja  $\leq 2$  tahun sebanyak 9 orang (28,1%).

## Jam Kerja

**Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Jam Kerja di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Jam kerja	Jumlah	%
≤ 8 tahun	13	40,6
≥ 8 tahun	19	59,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa jam kerja responden  $\geq 8$  jam sebanyak 13 orang (40,6%) sedangkan jam kerja responden  $\leq 8$  jam adalah 19 orang (59,4%).

## Merokok

**Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Merokok	Jumlah	%
Ya	15	46,9
Tidak	17	53,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 8, dapat dilihat bahwa responden yang tidak merokok yaitu sebanyak 17 orang (53,1%) sedangkan yang merokok yaitu sebanyak 15 orang (46,9%).

## Pengukuran Kadar Amoniak (NH<sub>3</sub>) , Suhu, Kelembaban, Kecepatan Angin dan Pencahayaan di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.

Pengukuran kadar amoniak (NH<sub>3</sub>) di udara dilakukan pada tanggal 20 agustus 2013 pukul 10.00 WIB sampai selesai di peternakan ayam Desa Sei.

Limbab Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat. Pengukuran ini dilakukan dengan titik pengambilan sampel sebanyak 4 titik. Adapun hasil pengukuran kadar amoniak ( $\text{NH}_3$ ) di udara dari peternakan ayam tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 9. Hasil Pengukuran Kadar Amoniak di Udara di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbab Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Parameter	Kadar $\text{NH}_3$ di Udara				Syarat Baku Mutu
	Titik I	Titik II	Titik III	Titik IV	
$\text{NH}_3$	0,1236 ppm	0,1485 ppm	0,0990 ppm	0,1235 ppm	2 ppm

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan pada empat titik pengukuran disekitar peternakan ayam di Desa Sei.Limbab Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat dapat dilihat bahwa belum ada kadar amoniak ( $\text{NH}_3$ ) yang melebihi baku mutu.

Suhu di peternakan ayam tersebut berada pada rentang  $33,4^\circ\text{C} - 33,7^\circ\text{C}$ . Intensitas cahaya yang diukur yaitu berada pada rentang 238,6 lux- 288,8 lux. Sedangkan untuk kelembaban berada pada rentang 71%-75%. Kecepatan angin yang diukur di Peternakan Ayam yaitu berada pada rentang 0,2 m/s – 0,3 m/s.

Kadar amoniak yang tidak melebihi baku mutu tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah waktu pengambilan sampel. Sebelum pengambilan sampel amoniak di udara, keadaan kandang ayam telah dibersihkan. Kotoran ayam yang menumpuk di bawah lantai kandang telah dimasukkan kedalam karung untuk di jadikan pupuk. Hal ini dapat mempengaruhi konsentrasi amoniak di peternakan ayam tersebut.

Jumlah ayam yang dipelihara di dalam kandang tidak melebihi kapasitas sehingga tinja yang dihasilkan tidak berlebihan dan memungkinkan udara menjadi sangat tidak lembab karena

pengaruh dari tinja ayam tersebut. peternakan menggunakan kandang terbuka sehingga memungkinkan sinar matahari masuk, terjadi sirkulasi yang baik. Maka bau yang ditimbulkan dari kotoran ayam tidak tertahan dalam kandang.

Pengaruh lainnya yaitu suhu, kecepatan angin dan kelembaban. Suhu udara dapat mempengaruhi konsentrasi pencemar udara. Suhu udara yang tinggi menyebabkan udara makin renggang sehingga konsentrasi pencemar menjadi makin rendah. Sebaliknya pada suhu yang dingin keadaan udara makin padat sehingga konsentrasi pencemar di udara tampaknya makin tinggi ( Depkes dalam Junaidi (2002)).

Kecepatan angin memengaruhi distribusi pencemar akan berkurang jika angin kencang dan membagikan pencemar secara mendatar dan tegak lurus. Kecepatan angin yang kuat akan membawa polutan terbang kemana-mana. Kelembaban udara juga dapat mempengaruhi konsentrasi pencemar di udara. Pada kelembaban yang tinggi maka kadar uap air di udara dapat bereaksi dengan pencemar udara, menjadi zat lain yang tak berbahaya atau menjadi pencemar sekunder ( Depkes dalam Junaidi (2002)).

### Sanitasi Lingkungan Kandang

Berdasarkan hasil observasi sanitasi lingkungan kandang ada beberapa komponen yang tidak dilaksanakan oleh peternakan ayam tersebut. Maka sanitasi lingkungan kandang di peternakan ayam Desa Sei. Limbab belum memenuhi syarat.

Pada Peternakan Ayam di Desa Sei.Limbab pembersihan kotoran ayam dilakukan 2 kali dalam seminggu. Pembersihan kotoran dilakukan secara manual dengan menarik kotoran menggunakan sekop, kemudian kotoran dibiarkan dan dikeringkan terlebih dahulu selama 3 hari lalu di masukkan kedalam

karung untuk dimanfaatkan menjadi pupuk pertanian.

Menurut Maulana dan Paimin (2001) Kelembaban udara yang tinggi dalam kandang banyak dipengaruhi oleh tinja. Tinja mengandung 80% air dan sekitar 40%-nya menguap ke udara. Adapun suhu kandang yang diukur di 4 titik pengukuran diperoleh suhu rata-rata yaitu 33,5°C sedangkan kelembaban diperoleh dengan rata-rata 73,25%. Untuk kondisi suhu, hal ini tidak sesuai dengan SK DIRJEN Peternakan No. 774/KPTS/DEPTAN/1982, dimana suhu optimum kandang 26,5°C dan untuk kelembabannya sudah memenuhi syarat sesuai dengan SK DIRJEN Peternakan No. 774/KPTS/DEPTAN/1982 yaitu maksimum 90%.

Lokasi peternakan tidak terletak di pusat kota, namun pemukiman penduduk hanya berjarak beberapa meter dari peternakan sehingga tercium bau yang menyengat. Hal ini tidak sesuai dengan persyaratan SK DIRJEN No. 774/KPTS/DEPTAN/1982, dimana jarak pemukiman penduduk dari peternakan sekurang-kurangnya 250 m. Peternakan ini dikelilingi oleh pagar seng dengan ketinggian  $\pm 3$  m. Untuk daya tampung kandang, peternakan tersebut menggunakan sistem kandang baterai dengan kapasitas 8 ekor ayam /m<sup>2</sup>. Hal ini sejalan dengan Deptan No. 774/ 1982, dimana daya tampung untuk petelur dewasa sistem kandang baterai sebanyak-banyaknya 10 ekor/m<sup>2</sup> dan peternakan ayam petelur/pedaging harus diberi pagar keliling yang rapat sekurang-kurangnya setinggi 1,75 m di atas tanah.

Pembuangan limbah padat berupa bangkai ayam tidak memiliki tempat yang khusus (lubang ), tetapi bangkai ayam tersebut dibakar di tempat tertentu, dan setelah itu hasil pembakarannya dibuang ke kolam ikan lele yang terdapat disebelah kandang ayam. Setiap hari pekerja membersihkan tempat pakan dan tempat air minum.

### **Sanitasi Petugas**

Ketika bekerja, para pekerja tidak menggunakan baju kerja yang bersih. Mereka bahkan menggunakan baju kerja yang setiap harinya dipakai. Dalam bekerja, mereka juga tidak menggunakan alat pelindung diri, misalnya : masker dan sarung tangan. Pekerja sudah terbiasa dengan kondisi peternakan, bau yang menyengat, sehingga penggunaan APD ( Alat Pelindung Diri) dirasa tidak perlu. Terkadang pekerja merokok ketika sedang bekerja. Untuk pencegahan kuman-kuman penyakit, pekerja tidak mencelupkan alas kaki mereka terlebih dahulu kedalam larutan desinfektan, tetapi untuk pencegahan lalat menggunakan desinfektan sesuai anjuran.

### **Sanitasi Perawatan Ayam**

Pemeriksaan kesehatan ayam selalu diperhatikan. Dalam waktu satu bulan sekali, vaksinasi dilakukan terhadap ayam-ayam ternak tersebut. Pengawasan terhadap ayam yang sakit/ ayam yang mati selalu dilakukan oleh pekerja dengan teliti. Ayam yang mati segera dipisahkan dan langsung dibakar kemudian hasil pembakaran dibuang ke dalam kolam ikan sebagai pakan ikan. Hal ini tidak sesuai menurut Sudarmono(2003), yang menyatakan bahwa penanganan bangkai yang tidak tepat, misalnya yang dilakukan dengan penguburan atau dengan pemanfaatan bangkai sebagai pakan hewan lain adalah tidak benar, karena hal ini akan membantu menyebarkan bibit penyakit pada ayam yang sehat.

### **Keluhan Kesehatan**

#### **Keluhan Saluran Pernapasan**

Keluhan saluran pernapasan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 15. Distribusi Responden yang Memiliki Keluhan Saluran Pernapasan di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

<b>Keluhan Saluran Pernapasan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Ya	9	28,1
Tidak	23	71,9
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 15. dapat dilihat bahwa responden yang tidak mengalami keluhan saluran pernapasan lebih banyak yaitu 23 responden (71,9%), sedangkan yang mengalami keluhan saluran pernapasan dalam satu bulan terakhir sebanyak 9 orang (28,1%).

### **Jenis keluhan saluran pernapasan**

Keluhan saluran pernapasan responden dalam satu bulan terakhir pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini

**Tabel 16. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Saluran Pernapasan di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

<b>Keluhan Pernapasan</b>		<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Batuk	Ya	6	66,7
	Tidak	3	33,3
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>
Sakit tenggorokan	Ya	2	22,2
	Tidak	7	77,8
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>
Sesak Napas	Ya	3	33,3
	Tidak	6	66,7
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>
Nyeri Dada	Ya	1	11,1
	Tidak	8	88,9
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 16 menunjukkan bahwa dari 9 orang yang memiliki keluhan saluran pernapasan dalam satu bulan terakhir ada sebanyak 6 responden (66,7%) yang memiliki keluhan batuk, Sedangkan responden yang memiliki keluhan sakit tenggorokan yaitu sebanyak 2 responden (22,2%). Untuk responden yang tidak memiliki keluhan sesak napas yaitu sebanyak 6 responden (66,7%) dan yang mengalami sesak napas sebanyak 3

orang(33,3%). Selanjutnya ada sebanyak 1 orang (11,1%) responden yang memiliki keluhan nyeri dada, sedangkan yang tidak memiliki keluhan nyeri dada ada sebanyak 8 orang (88,9%).

Adapun hasil pengukuran amoniak yang dilakukan pada keempat titik di peternakan ayam desa Sei.Limbat, tidak ada yang melebihi batas baku mutu yang telah ditetapkan oleh KepMenLHNo.50 tahun 1996. Meskipun tidak ada satu titik yang melebihi batas baku mutu, tetapi Efek dari amoniak dapat terlihat dalam waktu yang lama. Efek dari amoniak juga dapat terlihat dalam waktu yang kronis. Keracunan amoniak melalui inhalasi menyebabkan iritasi saluran napas bagian atas, disertai batuk, muntah, selaput lendir hidung dan faring menjadi merah. Jika kadarnya besar dapat menyebabkan sesak napas, edema paru, dan sianosis ( Sartono, 2001).

Amoniak dalam bentuk gas sangat ringan, lebih ringan dari udara. Gejala yang ditimbulkan akibat terpapar dengan amoniak tergantung pada jalan terpaparnya, dosis, dan lama pemaparannya ( Imelda, 2007)

### **Keluhan iritasi mata**

Keluhan iritasi mata responden dalam satu bulan terakhir pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 22. Distribusi Responden yang Memiliki Keluhan Iritasi Mata di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

<b>Keluhan Iritasi Mata</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Ya	6	29,3
Tidak	26	70,7
<b>Jumlah</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 22, dapat dilihat bahwa responden yang tidak mengalami keluhan iritasi mata lebih banyak yaitu 26 responden (81,3%), sedangkan yang mengalami keluhan iritasi mata sebanyak 6 orang (18,8%). Hal ini menunjukkan

bahwa sebagian besar pekerja di peternakan ayam tersebut tidak memiliki keluhan iritasi mata.

### Jenis Keluhan Iritasi Mata

Jenis keluhan iritasi mata responden dalam satu bulan terakhir pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 23. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Iritasi Mata di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Keluhan Iritasi Mata	Jumlah	%	
Mata merah	Ya	2	33,3
	Tidak	4	66,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	
Mata berair	Ya	2	33,3
	Tidak	4	66,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	
Mata gatal	Ya	4	66,7
	Tidak	2	33,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	
Mata kotor	Ya	4	66,7
	Tidak	2	33,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	

Berdasarkan tabel 23, menunjukkan bahwa dari 6 orang yang memiliki keluhan iritasi mata ada sebanyak 2 responden (33,3%) yang memiliki keluhan mata merah. Sedangkan responden yang memiliki keluhan mata berair yaitu sebanyak 2 responden (33,3%). Untuk responden yang tidak memiliki keluhan mata gatal yaitu sebanyak 2 responden (33,3%) dan yang mengalami keluhan mata gatal sebanyak 4 orang (66,7%). Selanjutnya ada sebanyak 4 orang (66,7%) responden yang memiliki keluhan mata kotor., sedangkan yang tidak memiliki keluhan mata kotor ada sebanyak 2 orang (33,3%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Imelda (2007) tentang Analisa Dampak Gas Amonia dan Klorin Pada Faal Paru Pekerja Pabrik Sarung Tangan Karet "X" Medan diperoleh kesimpulan sebagai berikut : di bagian amonia terdapat keluhan berupa tenggorokan

kering (80%), jalan pernapasan kering (73.3%), mata perih (66.67%), iritasi hidung dan batuk (53.3%), dan pingsan (6.67%). Hasil pemeriksaan udara menunjukkan bahwa kadar pada lingkungan kerja masih berada dibawah ambang batas menurut Permenaker No. 13 Tahun 2011 ( 25 ppm ), yaitu gas amonia di bagian amonia sebesar 1.7 ; 1.9, dan 3.5 ppm.

Menurut Ilyas (2000) bahwa Amonia pada konsentrasi rendah bersifat merangsang air mata. Amonia bersifat larut dalam lemak dan air, sehingga hal ini merugikan karena kornea mempunyai komponen epitel yang lipofilik dan stroma yang hidrofilik. Amonia mudah merusak jaringan bagian dalam mata seperti iris dan lensa.

### Responden yang Terganggu dengan Bau

Adapun responden yang terganggu dengan adanya bau pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 34. Distribusi Responden yang Terganggu dengan Bau di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat**

Terganggu	Jumlah	%
Ya	18	56,3
Tidak	14	43,8
<b>Jumlah</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Tabel 34 menunjukkan bahwa responden yang terganggu dengan bau sebanyak 18 orang (56,3 % ) dan responden yang tidak terganggu dengan bau sebanyak 14 orang ( 43,8 5 ).

Hal ini menunjukkan bahwa bau yang dihasilkan dari peternakan ayam berasal dari kotoran ayam. Bau tersebut dapat berpengaruh terhadap produktivitas kerja dan ketidak nyamanan. Menurut Diwyanto ( 1996 ) bagi peternak sendiri keadaan lingkungan yang buruk akan mengganggu kenyamanan bekerja.

## Kesimpulan dan Saran

Kadar amoniak (NH<sub>3</sub>) yang diukur di peternakan ayam tidak melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh KepMen LH No. 50 tahun 1996.

Pekerja di Peternakan Ayam Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat berjumlah 32 orang. Ada 9 pekerja yang memiliki keluhan gangguan saluran pernapasan dan 6 orang yang memiliki keluhan iritasi mata dalam satu bulan terakhir.

Kelompok umur terbanyak yaitu 31-40 tahun sebanyak 14 orang dengan jenis kelamin tertinggi pada responden laki-laki sebanyak 29 orang. Lama kerja responden yang tertinggi yaitu  $\geq 2$  tahun sebanyak 23 orang dan responden yang memiliki jam kerja terbanyak yaitu  $\leq 8$  jam sebanyak 19 orang. Responden yang merokok sebanyak 15 orang.

Sanitasi lingkungan kandang dan sanitasi petugas tidak memenuhi syarat sedangkan untuk sanitasi perawatan ayam sudah memenuhi syarat.

Responden yang terganggu dengan bau yang dihasilkan dari peternakan ayam Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat sebanyak 18 orang dan responden yang tidak terganggu dengan bau tersebut sebanyak 14 orang.

Sebaiknya pekerja di Peternakan Ayam Desa Sei.Limbat Kecamatan Selesai menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) ketika bekerja sebagai upaya pencegahan terhadap keluhan kesehatan. Misal : masker / respirator dan sarung tangan.

Sebaiknya pihak Peternakan Ayam desa Sei.Limbat memperhatikan kebersihan kandang sehingga lingkungan peternakan terjaga dengan baik.

## Daftar Pustaka

- Deptan, 1991. **Surat Keputusan Menteri Pertanian, SK Mentan No 237/Kpts/RC.410/199** Departemen Pertanian RI, Jakarta.
- Deptan. 1994. **Surat Keputusan Menteri Pertanian, SK Mentan No.**

**752/Kpts/OT.210/10/94, 21 oktober 1994.** Departemen

Pertanian RI, Jakarta.

Deptan, 1982. **SK Dirjen Peternakan No.774/KPTS/DEPTAN**, Jakarta.

Diwyanto, K., 1996. **Pembangunan Peternakan dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Hidup.** Balitnak, Bogor

Fasa, F. 2012. **Beternak Ayam Petelur Untuk Pemula.** Dafa Publishing, Yogyakarta.

Ilyas, S. 2000. **Ilmu Penyakit Mata.** Balai Penerbit FKUI, Jakarta

Imelda, H. 2007. **Analisa Dampak Gas Amoniak dan Klorin pada Faal Paru Pekerja Pabrik Sarung Tangan Karet "X" Medan.** Tesis. Universitas Sumatera Utara.

Junaidi. 2002. **Analisis Kwantitatif Kadar Debu PT. Semen Andalas Indonesia di Lingkungan AKL DEPKES RI Banda Aceh.** Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.

Juniarto. 2011. **Evaluasi Pengaruh Konsentrasi Amoniak di Udara terhadap Kesehatan Pekerja dan masyarakat (Studi Kasus : Peternakan Ayam PT.Indocentral Desa Sukatani Cimanggis Depok).** FT- UI.

**Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 50 Tahun 1996 Tentang Baku Mutu Kebauan.**

Sartono, 2001. **Racun dan Keracunan.** Widya Medika, Jakarta.

Sudarmono,AS. 2003. **Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur.** Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Wardhana,W.A. 2004. **Dampak Pencemaran Lingkungan.** Andi, Yogyakarta.

Maulana, A. dan Paimin, F. B. 2001. **8 Kiat Mencegah Penurunan Produksi Telur Ayam.** Penebar Swadaya, Jakarta.